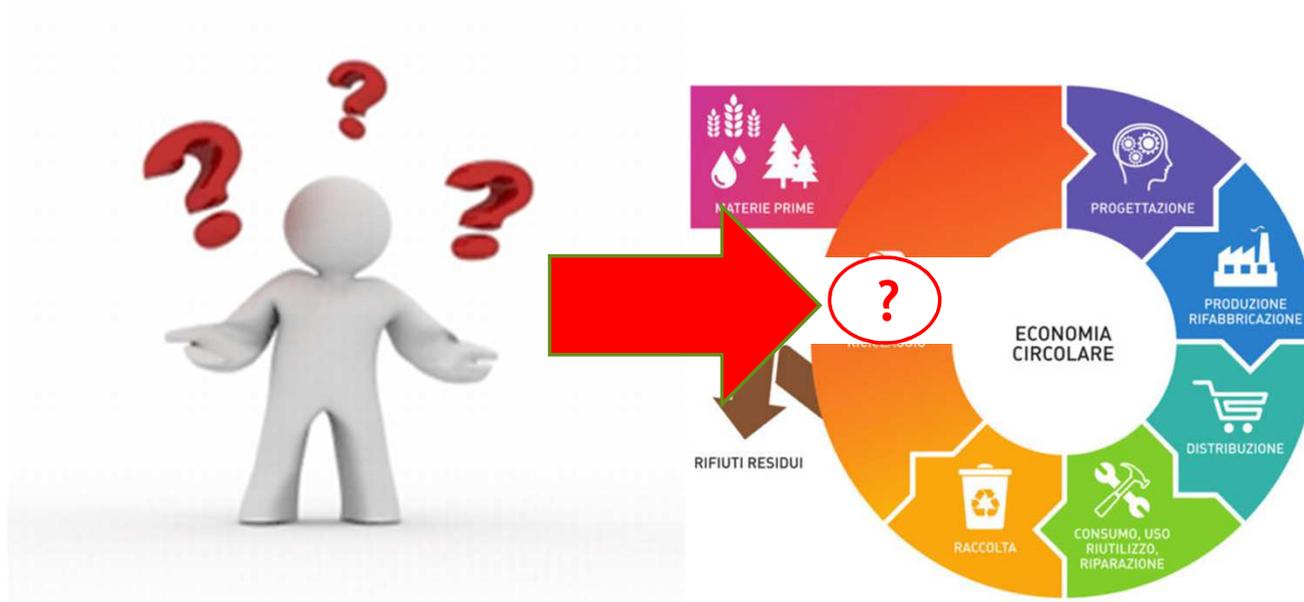


GREEN ECONOMY

Siamo davvero riusciti a chiudere il cerchio dell'economia circolare nel settore dei veicoli?



L'AZIENDA

La **Centro Recuperi e Servizi srl** con un organico di 45 dipendenti, fa parte del gruppo **Derichebourg**.

Derichebourg, azienda leader nel settore della frantumazione, è un operatore globale di dimensione internazionale nei servizi ambientali con un organico di 33.000 dipendenti presente in 14 paesi con più di 300 sedi in tutto il mondo.

Le sue attività sono divise in due rami distinti: la divisione Ambiente e la divisione Multiservices.



Le principali attività della **CRS srl** sono la **raccolta** ed il **recupero** (mediante frantumazione) di autoveicoli e di rottami ferrosi.

L'approvvigionamento è composto mediamente da un 50% di auto e un 50% di raccolta varia.

Le auto provengono principalmente da appalti con le Prefetture (rottamazione veicoli sequestrati) e dal circuito dei fine vita del veicolo (autodemolitori).

La *raccolta varia*, tra cui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE) proviene soprattutto dalla raccolta presso gli eco-centri presenti sul territorio della provincia di Torino.

La CRS dispone di un **impianto di frantumazione** con una produzione di circa 100.000 tonnellate annue ed annessa **discarica** per i residui non recuperabili.

Processo di trattamento autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al quale sono sottoposte le automobili:

- Messa in sicurezza (bonifica)
- Trattamento per la promozione del riciclaggio
- Stoccaggio in cumulo insieme agli altri rottami e caricamento con gru sul nastro trasportatore di alimentazione del frantumatore



La CPS dispone di un impianto di frantumazione con una produzione di circa 100.000

Messa in sicurezza (bonifica):

Il procedimento di bonifica viene effettuato in un'apposita area e consiste nella rimozione di tutte quelle componenti che possono avere effetti nocivi sull'ambiente:

- Airbag;
- Batteria;
- Liquidi vari (combustibile, lubrificante, antigelo);
- Gas (GPL, metano);
- Filtro dell'olio

La CPS dispone di un impianto di frantumazione con una produzione di circa 100.000

Promozione del riciclaggio:

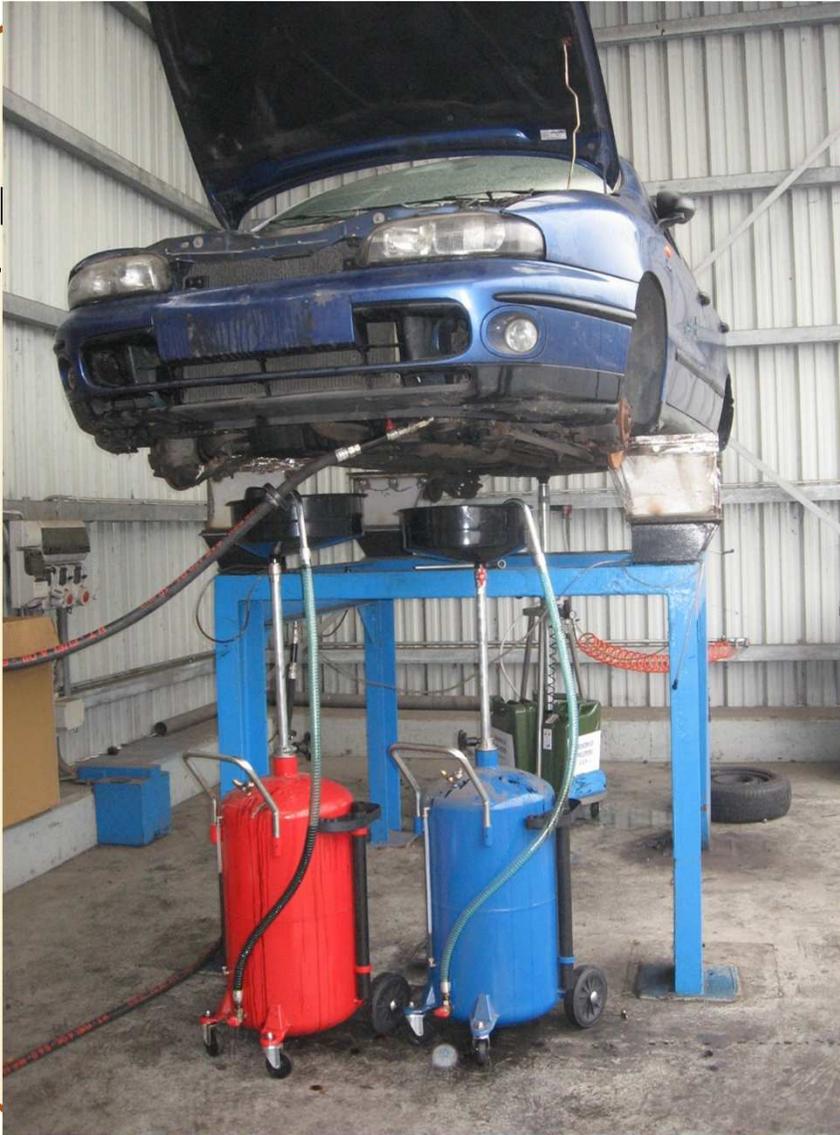
Il Contestualmente alla bonifica vengono rimossi i componenti riciclabili facilmente trasportabili:

- - Vetri (parabrezza, lunotto, etc.);
- - Paraurti;
- - Pneumatici;
- - Serbatoi ;
- -

...e con una produzione di circa 100.000

...e del riciclaggio:

...sono rimossi i componenti riciclabili facilmente



IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Il trattamento consiste in:

FRANTUMAZIONE:

- Il frantumatore ha potenzialità di 100 t/h, è costituito da **18 martelli** e consente di tritare tutto il materiale ottenendo una pezzatura massima di 20 cm

SEPARAZIONE:

- A questo punto attraverso un **sistema di magneti, separatori pneumatici e cabina di cernita manuale** avvengono la separazione dei **metalli ferrosi** dai **metalli non ferrosi**, la selezione delle **plastiche e della gomma recuperabili** ed infine l'allontanamento delle **frazioni leggere** (Car Fluff, costituito in prevalenza da gomme e spugne)

IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Il tratta

FRANTU

- Il fra
di tri

SEPARAZ

- A que
di cer
ferros
l'allon
gomm



DI TRATTAME

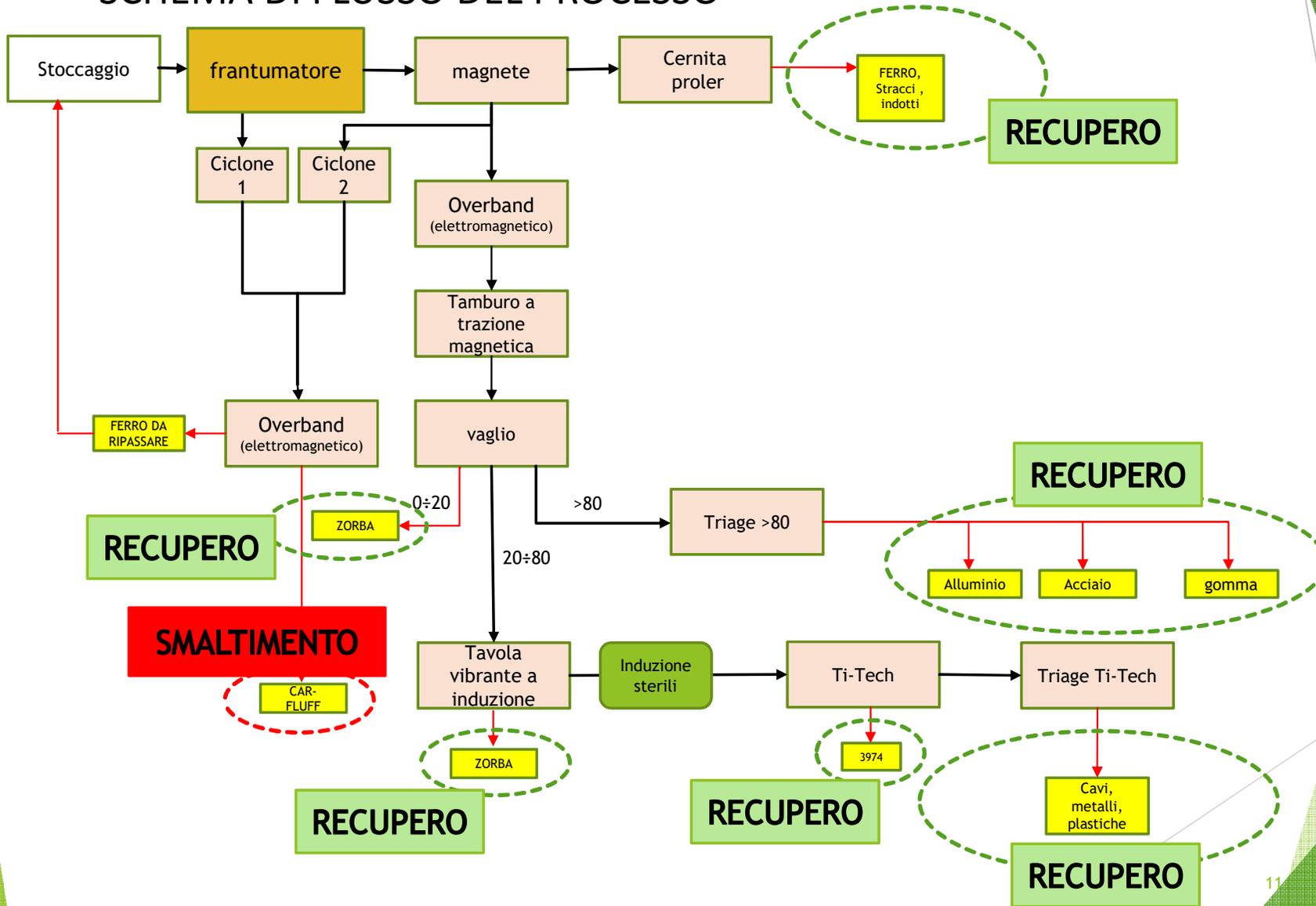


SEPARAZ

- A que
di cer
ferros
l'allon
gomm

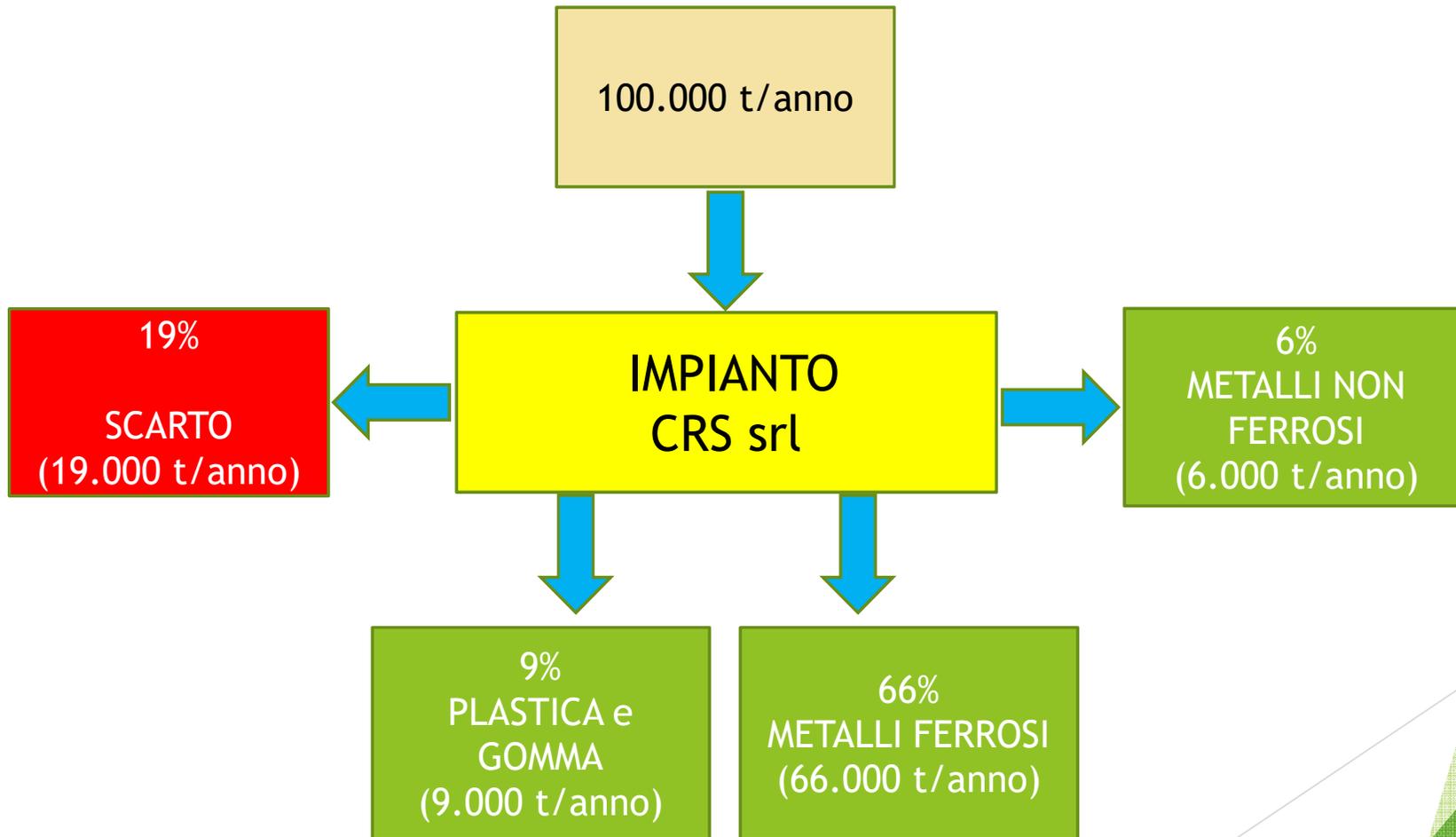


SCHEMA DI FLUSSO DEL PROCESSO

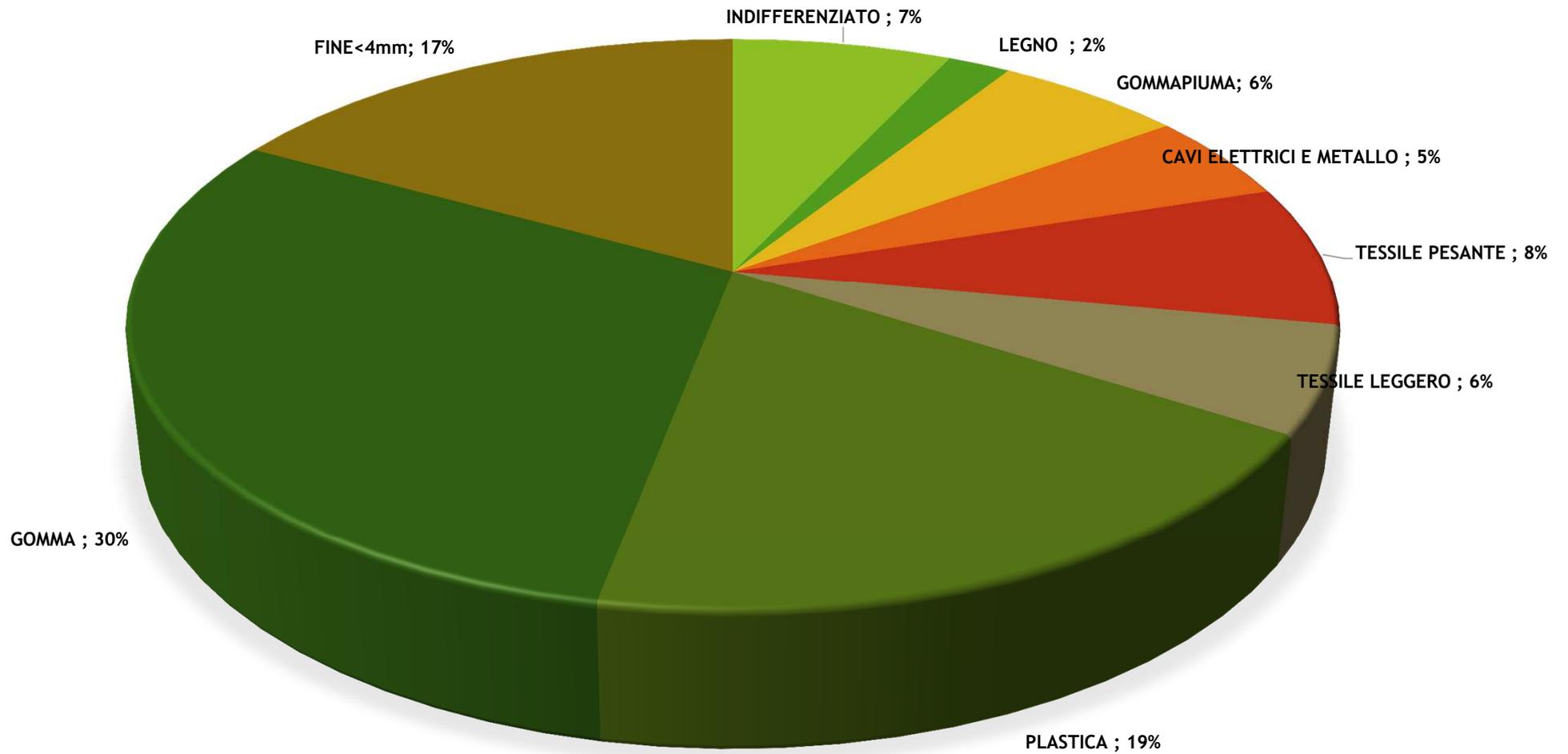


BILANCIO DI MASSA

impianto di CRS srl - Settimo T.se



COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL CAR-FLUFF



Attuale destino del CAR FLUFF

- ❑ Il Car Fluff attualmente prodotto dall'impianto CRS srl è destinato all'**interramento controllato in discarica**:
 - ❑ Discarica monouso di proprietà, in fase di chiusura per esaurimento dei volumi (Settimo T.se)
 - ❑ Discariche per rifiuti non pericolosi di proprietà di terzi



Opportunità?

La **CRS srl**, con la collaborazione del **Politecnico di Torino**, ha partecipato insieme a **FIAT Spa** ed alla **FERALPI Spa** alla realizzazione di attività di sperimentazione nell'ambito del progetto Target Fluff.

Finalità

- Individuare possibili ottimizzazioni del **pretrattamento del fluff** per separare i materiali riciclabili e ottenere un mix di prodotto adatto a successivi trattamenti
- Individuare un possibile processo di recupero energetico del car-fluff economicamente e tecnicamente sostenibile

Conclusioni

- Dall'analisi è emerso che in Italia, allo stato attuale, è meno costoso smaltire in discarica questa componente piuttosto che in impianti di valorizzazione energetica.

Conclusioni

L'anello mancante dell'economia circolare può essere chiuso, ma occorre:

- ▶ Ottimizzare il processo di selezione di raffinazione del car-fluff al fine di isolare le frazioni leggere rimuovendo il più possibile i metalli, ottenendo **in uscita dall'impianto un materiale di scarto con altissimo potere calorifico, che potrebbe essere sfruttato per la generazione di energia elettrica.**
- ▶ Individuare possibili destinazioni del car fluff come combustibile (CSS per i cementifici?) adottando ulteriori processi selettivi atti a ridurre la concentrazione del cloro e di alcuni metalli, che potrebbero rappresentare un problema per il processo e per il prodotto finale (il cemento).

Conclusioni

L'anello

► Ottimizzare le risorse
frazionando i consumi
dall'essere

► Individuare le opportunità
cercando di ridurre i consumi
per i



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



UNA FORZA AL SERVIZIO DELL'UOMO E DELL'AMBIENTE